

информации более удобной и комфортабельной, что повышает мотивацию студентов к обучению [2].

Сегодня внедрение современных технологий (таких как использование учебно-методических комплексов на основе электронных носителей) является необходимым условием для развития системы подготовки специалистов с высокой квалификацией. Предложенная нами стратегия развития системы дополнительного профессионального образования направлена на интенсивное расширение и развитие рынка образовательных услуг с учетом внедрения современных технологий обучения, основанных на применении электронных учебно-методических комплексов. Но отсутствие современной материально-технической базы у большинства вузов, недооценка роли новых обучающих интерактивных комплексов, медленное внедрение современных образовательных технологий, старение учебно-преподавательского состава, все же значительно тормозит реформирование системы дополнительного профессионального образования.

-
- Режим доступа: <http://ou.tsu.ru/seminars/sem13/tezis/section3.htm> К вопросу о структуре и составе электронного учебно-методического комплекса
 - Матвеева Т.В., Машкова Н.В. Динамика формирования социальных и мотивационных аспектов в системе профессиональной переподготовки // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования, Вып. 5., Вып. 5., - М.: МАПДО, ИПКГосслужбы, 2004. – С.33-38

Мельников Ю.Б.

Melnikov Y.B.

**ПРЕЗЕНТАЦИИ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ**

**PRESENTATIONS OF THE EDUCATIONAL APPOINTMENT AS GENRE OF
EDUCATIONAL AND METHODICAL LITERATURE**

melnikov@k66.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

В работе показана роль учебных презентаций в обучении математической деятельности, рассмотрены некоторые вопросы применения учебных презентаций по математике для обучения математической деятельности как обучения реализации стратегий.

It is shown the role of presentations in education of mathematical activity, there considered some questions of the using educational presentation on mathematician for education of mathematical activity as education of realization strategy.

Общеизвестно высказывание М. В. Ломоносова: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит». Деятельностный подход к обучению математике [1] позволяет внести очевидное уточнение: «ум в порядок приводит» не сама математика, а математическая деятельность, занятия математикой. В обучении математической деятельности можно выделить обучение выполнению планов, обучение комплексному оцениванию и сравнению планов и обучение построению планов. Наибольшие трудности у преподавателей и обучаемых вызывает последний компонент, включающий в себя обучение поиску решения задачи, варьированию условия, обогащению проблематики. Для формирования ориентировочной основы деятельности планирования необходимо построить и исследовать механизмы построения планов. В качестве одного из механизмов разработки плана мы рассматриваем *стратегию*. Наша трактовка термина «стратегия» [2, с. 99-100], [3] не всегда буквально совпадает трактовкой других авторов, например, с позицией В. А. Тестова [8, с. 15], понимающего под стратегией образования «план коллективных педагогических действий, обеспечивающих единство самоорганизации и управления для формирования разнообразной духовно насыщенной образовательной среды, способствующей движению человека, сообщества к абсолютному идеалу». Вместе с тем, например, «план коллективных педагогических действий» можно также рассматривать как компонент механизма разработки частных планов.

В настоящее время разработан ряд стратегий учебной деятельности: стратегия решения уравнений [4], стратегия составления уравнений [2, с. 93-173], стратегия решения геометрических задач «на вычисление» [2, с. 174-218], стратегия решения геометрических задач «на построение» и др. В предположении, что исследовательская деятельность удовлетворяет соответствующим постулатам показано [5], что стратегию исследования можно представить как комбинацию 7 базовых исследовательских стратегий: стратегии приоритетного изучения «экстремальных» ситуаций, стратегии поиска аналогии, стратегии перехода от изучения отдельного объекта к исследованию системы объектов, стратегии предвкушения, стратегии построения модели, стратегии обогащения модели и стратегии смены ролей и приоритетов. Для успешного использования механизма не обязательно знать в деталях этот механизм (его устройство, принципы работы и др.). Аналогичной является ситуация и для стратегий, рассматриваемых как механизм разработки планов: для многих стратегий возможно обучение реализации соответствующей стратегии без систематического изучения обучаемым всех компонентов этой стратегии. При использовании стратегии существенным является взаимодействие разработчика плана и исполнителя плана. Обычно разработчиком плана является преподаватель, автор учебника или обучаемый, а исполнителем плана – обучаемый. Возможна ситуация, когда преподаватель выполняет план, разработанный учащимися. Если в обучении математической деятельности приоритет отдается обучению использованию стратегий, то в учебном процессе появляются следующие специфические особенности. Во-первых, значительно повышается уровень самостоятельности обучаемых, им часто

приходится действовать в условиях неопределённости. Во-вторых, вследствие этой неопределённости большое внимание следует уделять прогнозированию деятельности и оцениванию адекватности результатов. В-третьих, прогнозирование неизбежно сопровождается ошибками. Поэтому при обучении использованию стратегий следует изменить отношение к ошибкам обучаемых с однозначно негативного на более взвешенное, больше внимания уделять обучению контролю деятельности, в частности, выявлению и исправлению ошибок, и даже, в некоторых случаях, сознательному их совершению. Приём «преднамеренной ошибки» нередко используется при составлении планов. Например, этот приём является основой метода доказательства «от противного». Вместе с тем в условиях дефицита времени у преподавателя, как правило, нет возможности отвлекаться на тупиковые варианты решения, рассматривать и оценивать ошибочные рассуждения и т. п. Поэтому возникает необходимость применения средств и методик обучения, с помощью которых можно было бы решить эту проблему или хотя бы ослабить ее негативные последствия. Как показал опыт, перспективным средством обучения математической деятельности как реализации соответствующих стратегий, являются презентации учебного назначения.

Презентации учебного назначения по математике как средство повышения продуктивности самостоятельной работы обучаемых рассмотрена в работе [7]. В частности, нами разработана технология создания презентаций учебного назначения по математике, с помощью которой подготовлен электронный учебник «Алгебра и теория чисел» [6], представляющий собой комплект учебных презентаций, который может быть использован, в частности, как средство обучения реализации стратегий. В целом мы рассматриваем презентации учебного назначения как *средство управления деятельностью обучаемых*, не ограничивающееся предъявлением информации. Поэтому проведение лекций и практических занятий с использованием презентаций имеет следующие особенности.

Во-первых, *при необходимости* используется явное управление конспектированием материала: нередко на определенных этапах занятия преподавателю целесообразно посоветовать обучаемым не отвлекаться на выполнение текущих записей и сосредоточиться на участии в обогащении проблематики, получении теоретического результата, его доказательстве, решении задачи, в крайнем случае, усвоении материала, представляемого преподавателем и др. При этом нередко рассматриваются тупиковые варианты решения, неудачные формулировки определений и теорем (например, громоздкие, двусмысленные), а также те проблемы, цели и задачи, решение которых оказывается нецелесообразным по различным причинам. Такие блоки учебного материала следует завешать слайдами, предназначенными для конспектирования. Примером является ситуация, когда первоначально определение или теорема сформулирована на естественном языке, что облегчает первоначальное усвоение соответствующего материала, а для конспектирования предлагается компактная символическая формулировка.

Во-вторых, поскольку использование презентаций должно быть ориентировано на активизацию продуктивной самостоятельной деятельности обучающихся, то материал, представленный на слайдах, предназначенных для оценивания адекватности результатов самостоятельной деятельности обучающихся, должен создавать дискомфортные условия для тех студентов, которые пытаются просто списать «образцовое решение (формулировку теоремы или определения и др.)». Для этого можно соответствующий текст представлять, например, более мелким шрифтом.

В-третьих, преподавателю следует стремиться, чтобы как можно чаще демонстрируемые слайды подтверждали мысли, высказанные студентами, или корректировали их, или представляли разрешение проблемной ситуации, с которой студенты не смогли справиться самостоятельно. Именно реализация стратегий во многих случаях представляет возможность найти варианты разрешения проблемы. Например, обогащение проблематики исследования успешно осуществляется с помощью использования базовых исследовательских стратегий [3, 5, 7]. Другой пример: в процессе вывода формулы преподавателю желательно демонстрировать применение очередного преобразования только после того, как обучающиеся самостоятельно предложат применить это преобразование (раскрыть скобки, вынести множитель и др.).

В-четвертых, тот факт, что использование презентаций позволяет в значительной степени разгрузить преподавателя и студентов от непродуктивной деятельности, следует использовать для интенсификации самостоятельной деятельности студентов, вовлечению студентов в прогнозирование учебной деятельности, в научный поиск, обогащению системы внутрипредметных и межпредметных связей.

По-видимому, учебные презентации носят субъективный характер в значительно большей степени, чем другие виды учебно-методического обеспечения. Поэтому процесс подготовки качественных учебных презентаций должен проходить, как правило под руководством преподавателя (по крайней мере, при его активном участии). Это обстоятельство явилось одной из отправных точек для создания технологии разработки учебных презентаций [7].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Епишева О. Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: Кн. для учителя / О. Б. Епишева / М.: Просвещение, 2003.- 223 с.
2. Мельников Ю.Б. Математическое моделирование: структура, алгебра моделей, обучение построению математических моделей: Монография/ Ю.Б. Мельников// Екатеринбург: Уральское издательство, 2004, 384 с.
3. Мельников, Ю.Б. Стратегия как механизм планирования при обучении математике [Текст] / Мельников Юрий Борисович, К. С. Поторочина, Н. В. Ткаленко // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена [Текст]. - 2008. - N 9(48): Естественные и точные науки (физика, химия, современная техника и технология, естествознание, методика преподавания естественных и точных наук, математика). - С.103-115.

4. Мельников Ю.Б. Стратегия решения уравнений как механизм замены экстенсивного способа формирования умения решать уравнений интенсивным с помощью информационно-обучающей среды / Ю.Б. Мельников, Н.В. Ткаленко / Известия Волгоградского государственного педагогического университета, № 6(30), 2008, с. 84-87.
5. Мельников Ю.Б. Методологический инструментарий управления исследовательской деятельностью обучаемых / Ю.Б. Мельников, К.С. Поторочина/ Образование и наука, № 2(14), 2008, с. 3-10.
6. Мельников Ю.Б. Алгебра и теория чисел. Изд-е 2-е, испр. И доп. [Электронный ресурс]/ Ю. Б. Мельников/ Издательство УрГЭУ, Екатеринбург, 2009 г., 57,6 уч.-изд.л. [режим доступа свободный] <http://lib.usue.ru/books/09/Melnikov%20Algebra/index.html>
7. Мельников Ю.Б. Презентации учебного назначения по математике как средство повышения продуктивности самостоятельной работы обучаемых/ Ю.Б. Мельников/ Новые образовательные технологии в вузе. Сборник материалов международной научной конференции, Ч. 2. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, УрГУ, УрГАХА, УрГЮА, УрГЭУ, РГПИУ, 2009, С. 258-262.
8. Тестов В. А. Стратегия обучения в современных условиях/ В. А. Тестов/ Педагогика, № 7, 2005. с. 12-18.

Минеева О.П.

Mineeva O.P.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**METHODICAL MAINTENANCE OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS
WITH USE IS INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

ole-mineeva@mail.ru

ГОУ ВПО «Уральский Государственный университет им.

А.М.Горького»

г. Екатеринбург

В статье рассматриваются требования к проектированию методического обеспечения самостоятельной работы студентов, соответствующего основным дидактическим принципам, с использованием информационно-коммуникационных технологий.

In article requirements to designing of methodical maintenance of independent work of the students, corresponding to the basic didactic principles, with use of information-communication technologies are considered.

В настоящее время информационная среда стала естественной сферой жизнедеятельности людей, а создание и развитие Интернета привело к изменению социальной реальности. В различных областях жизни стали активно использоваться электронные технологии. Для системы образования особый интерес представляют информационно-коммуникационные технологии, от-